

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06149495 A**(43) Date of publication of application: **27.05.94**

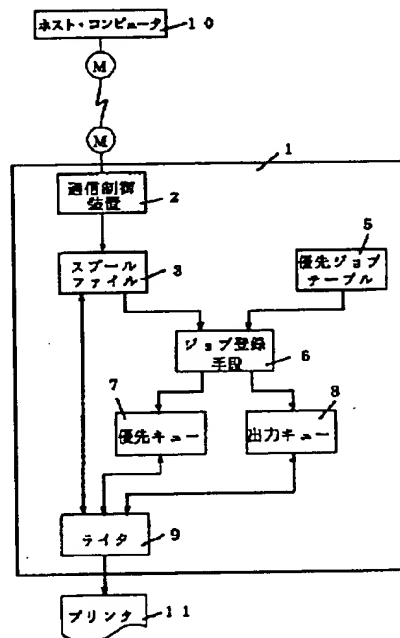
(51) Int. Cl.

G06F 3/12
B41J 29/38(21) Application number: **04297036**(22) Date of filing: **06.11.92**(71) Applicant: **FUJI XEROX CO LTD**(72) Inventor: **ASANO SADAJI****(54) PRINTER CONTROLLER****(57) Abstract:**

PURPOSE: To output a job which has specific printing control data preferentially to a printer.

CONSTITUTION: Setting statements which determine priority conditions for the preferential output of job data to the printer are written in a preferential job table 5. A job registering means 6 judges whether or not job data stored in a spool file 3 meet the priority conditions determined by the setting statements, and registers the job in a preferential queue 7 when the conditions are met or in an output queue 8 when not. A writer 9 outputs the job data of the job registered in the preferential queue 7 to the printer 11 preferentially to jobs registered in the output queue 8.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio



(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-149495

(43)公開日 平成6年(1994)5月27日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 3/12

識別記号

C

D

Z 9113-2C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4 1 J 29/38

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号

特願平4-297036

(22)出願日

平成4年(1992)11月6日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72)発明者 浅野 貞二

埼玉県岩槻市府内三丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社内

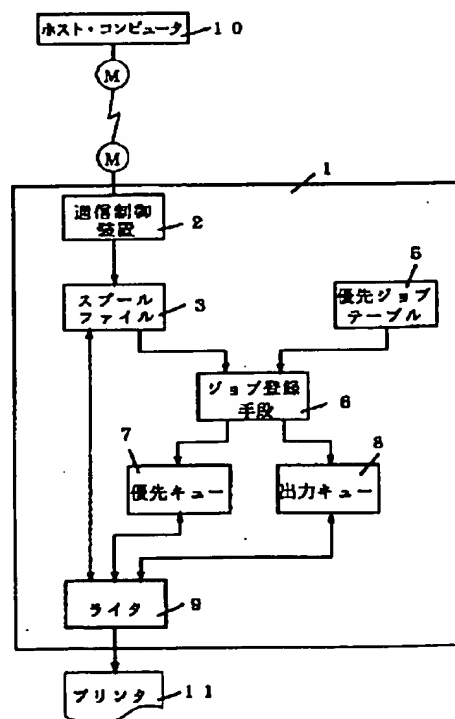
(74)代理人 弁理士 菅井 英雄 (外7名)

(54)【発明の名称】 プリンタ制御装置

(57)【要約】

【目的】 特定の印字制御データを持つジョブを優先的にプリンタに出力する。

【構成】 優先ジョブテーブル5にはジョブデータを優先的にプリンタに出力するための優先条件を定める設定ステートメントが書き込まれている。ジョブ登録手段6はスプールファイル3に格納されたジョブデータが設定ステートメントで定められている優先条件を満足するかどうかを判断し、満足していれば当該ジョブを優先キュー7に登録し、満足していなければ出力キュー8に登録する。ライター9は、優先キュー7に登録されたジョブのジョブデータを出力キュー8に登録されたジョブに優先してプリンタ11へ出力する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】ホストコンピュータから送信された印字データと当該印字データを印字する際の制御情報である印字制御データからなるジョブデータを受信して印字するプリンタ制御装置において、

前記ジョブデータを格納するスプールファイルと、ジョブデータを優先的にプリンタに出力するための優先条件を定める設定ステートメントが書き込まれた優先ジョブテーブルと、

第 1 のキューと、

第 2 のキューと、

前記スプールファイルに格納された印字制御データのフィールドの属性値が前記設定ステートメントで定められている優先条件を満足するか否かを判断し、満足する場合には当該ジョブを前記第 1 のキューに登録し、満足しない場合には当該ジョブを前記第 2 のキューに登録するジョブ登録手段と、

前記第 1 のキューに登録されたジョブのジョブデータを前記第 2 のキューに登録されたジョブのそれよりも優先させて前記スプールファイルから読み出してプリンタに出力するライタとを備えることを特徴とするプリンタ制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ホストコンピュータから適宜の通信回線を介して送信されてきた印字データをプリンタに出力するプリンタ制御装置に係り、特に、印字データのプリンタへの出力順を制御するプリンタ制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】プリンタ制御装置はホストコンピュータから適宜の通信回線を介して送信されてきた印字データと印字制御データからなるジョブデータをプリンタに出力するものとして知られている。

【0003】しかし、従来のプリンタ制御装置は、受信したジョブデータを、受信した順番にプリンタに出力するだけであるので、優先して他のジョブよりも速く印字したいジョブがある場合には、例えば特開昭 62-226220 号公報に示されているように、ホストコンピュータを操作するユーザがジョブデータの中の印字制御データ内に、このジョブは優先して印字すべきジョブである旨を示す情報を書き込んで送信する必要がある、そのためにユーザはジョブデータを作成する際に優先出力を意識して印字制御データを作成する必要があるので非常に煩わしいものであった。また、このようなものにおいては優先して出力することを示す情報を特定する手段が固定化されているのが通常であり、そのためにリアルタイム処理等の特定の目的のためにしか対応できないという問題もある。

2

【0004】本発明は、上記の課題を解決するものであって、ユーザがジョブデータを作成する際に優先出力を全く意識する必要がないプリンタ制御装置を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明のプリンタ制御装置は、ホストコンピュータから送信された印字データと当該印字データを印字する際の制御情報である印字制御データからなるジョブデータを受信して印字するプリンタ制御装置において、前記ジョブデータを格納するスプールファイルと、ジョブデータを優先的にプリンタに出力するための優先条件を定める設定ステートメントが書き込まれた優先ジョブテーブルと、第 1 のキューと、第 2 のキューと、前記スプールファイルに格納された印字制御データのフィールドの属性値が前記設定ステートメントで定められている優先条件を満足するか否かを判断し、満足する場合には当該ジョブを前記第 1 のキューに登録し、満足しない場合には当該ジョブを前記第 2 のキューに登録するジョブ登録手段と、前記第 1 のキューに登録されたジョブのジョブデータを前記第 2 のキューに登録されたジョブのそれよりも優先させて前記スプールファイルから読み出してプリンタに出力するライタとを備えることを特徴とする。

【0006】

【作用】ホストコンピュータから送信されたジョブデータは、一旦まずスプールファイルに格納される。ジョブデータは、プリンタで印字される印字データと、その印字データを印字する際の制御情報を有する印字制御データとを含んでいる。優先ジョブテーブルにはジョブデータを優先的にプリンタに出力するための優先条件を定める設定ステートメントが書き込まれている。ジョブ登録手段は、スプールファイルに格納されたデータの中から印字制御データを読み込み、読み込んだ印字制御データのフィールドの属性値が優先ジョブテーブルに書き込まれている設定ステートメントを満足するか否かを判断する。そして、満足する場合には当該ジョブを第 1 のキューに登録するが、満足しなかった場合には当該ジョブを第 2 のキューに登録する。

【0007】ライタはプリンタに印字すべき印字データ及びその印字制御データを出力するものであるが、第 1 のキューからジョブの登録が通知されると、第 1 のキューにジョブが登録されている場合でも、第 1 のキューに登録されたジョブのジョブデータをプリンタに出力する。そして第 1 のキューに登録されているジョブがなくなると、ライタは第 2 のキューに登録されているジョブのジョブデータをプリンタに出力する。

【0008】

【実施例】以下、図面を参照しつつ実施例を説明する。

図 1 は本発明に係るプリンタ制御装置の一実施例の構成

3

を示す図であり、図中、1はプリンタ制御装置、2は通信制御装置、3はスプールファイル、5は優先ジョブテーブル、6はジョブ登録手段、7は優先キュー、8は出力キュー、9はライター、10はホストコンピュータ、11はプリンタ、Mはモデムを示す。

【0009】ホストコンピュータ10は、印字データとその印字データを印字する際の制御情報を有する印字制御データからなるジョブデータを作成し、プリンタ制御装置1に送信するものである。

【0010】ホストコンピュータ10から送信されたジョブデータは、モデムMを介して当該プリンタ制御装置1に伝送され、ホストコンピュータ10との通信を制御する通信制御装置2によってスプールファイル3に格納される。このスプールファイル2に格納されたジョブデータは、例えば図2に示す構造を有している。ジョブデータは、プリンタ11で印字される印字データPDと、印字制御データPCDとからなっている。

【0011】印字制御データPCDはホストコンピュータ10から印字データPDと共に送信されるものであり、ジョブ名、送信日時、フォーム名、FCB名の4つのフィールドで構成されている。ジョブ名のフィールドには当該ジョブに対してユーザが名付けた名称が書き込まれている。送信日時のフィールドは、ホストコンピュータ10が当該ジョブデータを送信する際に、その送信の日時を書き込むために用意されているものである。フォーム名及びFCB名の各フィールドは適宜の情報を書き込めるフィールドであり、印字用紙の種類や用紙サイズを指示する情報、印字位置に関する情報等がユーザによって書き込まれる。なお、これらの印字制御データPCDの各フィールドは、メインフレームでのバッチ処理を制御するための言語として広く知られているJCL

(ジョブ・コントロール・ランゲッジ)のパラメータで記述されることを可とするものである。また、ジョブ名、送信日時、フォーム名、FCB等は、IBM社製のホストコンピュータ、SNA社製のホストコンピュータ、及びこれらの互換機において広く一般的に用いられている制御情報であり、ここで使用するジョブ名、送信日時、フォーム名、FCBはそれと同じものである。

【0012】通信制御装置2は、ジョブデータをスプールファイル3に格納するに際してIDを付す。これがスプール内IDである。このIDとしては各ジョブ相互の区別が付くようなものであればどのようなものでも採用することができるが、ここではこのフィールドには受信した順番を示す数字が書き込まれるものとする。

【0013】優先ジョブテーブル5は、受信したジョブデータが優先的にプリンタ11に出力すべきジョブデータであるか否かを判断するための条件が書き込まれているものである。この条件はどのような形式で記述されていてもよいが、ここでは図3に示すような設定ステートメントで記述されるものとする。

4

【0014】図3においては設定ステートメントは「G」で始まり、セミコロン「;」で終わるものと定められている。従って、図3に示す例には3つの設定ステートメントが記述されていることになる。設定ステートメントは、最初には当該設定ステートメントの名称が記述され、それに続けてプリンタ11に優先的に出力するジョブの優先条件が記述されている。この優先条件は印字制御データPCDのフィールドの属性値で記述されている。従って、第1の設定ステートメントは名称が「AH1」であり、ジョブ名とFCB名の属性値によって優先条件が記述されている。

【0015】このように一つの設定ステートメントに複数の条件が記述されている場合には、記述されている条件を全て満足する場合にのみこの設定ステートメントの条件を満足するものとなされる。またこの設定ステートメントの第3行目のように括弧書きで記述されている条件は、その中の一つでも満足すればよいものとなされる。従って、この第1の設定ステートメントによれば、ジョブ名が「JOBK1」であり、且つFCB名が「M1」であるジョブ、及びジョブ名が「JOBK1」であり、且つFCB名が「M2」であるジョブが優先的にプリンタ11に出力される。

【0016】同様に、第2の設定ステートメントは名称が「AH2」であり、フォーム名の属性値によって優先条件が記述されている。従って、この第2の設定ステートメントによれば、フォーム名が「RR1」であるジョブが優先的にプリンタ11に出力される。

【0017】また、第3の設定ステートメントは名称が「SH3」であり、この設定ステートメントによればジョブ名がK1、K2、K3またはK4であるジョブが優先的にプリンタ11に出力される。

【0018】そして、この例のように優先ジョブテーブル5に複数の設定ステートメントが記述されている場合には、いずれか一つの設定ステートメントを満足すれば優先的にプリンタ11に出力される。

【0019】さて、ジョブ登録手段6は、スプールファイル3に格納されているジョブデータの中からスプール内IDの順番に一つずつジョブデータを選択し、そのジョブデータからスプール内IDと印字制御データPCDを取り込んで、その印字制御データPCDの各フィールドの属性値が優先ジョブテーブル5の設定ステートメントに記述されている優先条件を全て満足するか否かを判断する。そして、スプールファイル3から取り込んだ印字制御データPCDの各フィールドの属性値がいずれか一つの設定ステートメントに記述されている優先条件の全てを満足している場合には当該ジョブのスプール内IDを優先キュー7に登録する。しかし、いずれの設定ステートメントの優先条件をも満足しない場合には当該ジョブのスプール内IDを出力キュー8に登録する。

【0020】例えば、いま優先ジョブテーブル5が図3

5

のようであるとし、スプールファイル3から取り込んだ印字制御データのジョブ名の属性値が「JOBK1」、フォーム名の属性値が「RR1」、FCB名の属性値が「M3」であるジョブは第2の設定ステートメントで記述されている優先条件を満足するので、このジョブのスプール内IDは優先キュー7に登録されるが、ジョブ名の属性値が「LOBK1」、フォーム名の属性値が「RR2」、FCB名の属性値が「M3」であるジョブはいずれの設定ステートメントで記述されている優先条件をも満足しないので、このジョブのスプール内IDは出力

キュー8に登録される。
【0021】優先キュー7、出力キュー8は、共に、ジョブ登録手段6によってスプール内IDの登録が行われると、その登録順にライタ9に対してスプール内IDを渡して当該ジョブのジョブデータのプリンタ11への出力を指示する。これに対して、ライタ9は、優先キュー7からの指示を出力キュー8からの指示に優先させて、指示されたジョブデータをプリンタ11に出力する。即ち、ライタ9は優先キュー7からスプール内IDが渡されると、当該スプール内IDが付されたジョブデータを

スプールファイル3から読み出し、プリンタ11に出力する。そして、当該ジョブデータのプリンタ11への出力が完了すると、優先キュー7に登録されている当該スプール内IDを削除すると共に、スプールファイル3に格納されている当該ジョブデータを削除する。
【0022】ライタ9は、優先キュー7からのジョブデータの出力が指示されない場合において、出力キュー8からスプール内IDを渡されてジョブデータの出力が指示されると、当該スプール内IDが付されたジョブデータをスプールファイル3から読み出し、プリンタ11に

出力する。そして、当該ジョブデータのプリンタ11への出力が完了すると、出力キュー8に登録されている当該スプール内IDを削除すると共に、スプールファイル3に格納されている当該ジョブデータを削除する。
【0023】以上の動作が行われることによって、ホストコンピュータ10から受信したジョブデータがプリン

6

タ11へ出力される過程において、特定のジョブの印字が優先的に行われることになる。

【0024】以上、本発明の一実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく種々の変形が可能である。例えば図1においてはホストコンピュータ10は1台しか示していないが複数台接続されていてもよいものである。また、上記実施例では印字制御データはジョブ名、送信日時、フォーム名、FCB名の4つのフィールドから構成されるものとしたが、この形式に限ったものではなく、要するに一定の定まった形式を備えるものであればよいものである。

【0025】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、ユーザはジョブデータの作成時に特に当該ジョブデータの優先出力を意識する必要はないので、従来のような煩雑さを解消することができる。また、個々のジョブデータを対象にするのではなく、優先的に出力する必要のあるジョブデータに共通の属性を印字制御データから抽出し、その属性を優先ジョブテーブルに記述するようにしたので、ジョブの優先出力を容易に定型業務化することができ、高度な運用ルールに基づく複雑なシステムに対しても柔軟に対応できるものである。更に、設定ステートメントの優先条件は任意に設定可能であるため、印字制御データの形式の変更等に容易に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の構成を示す図である。

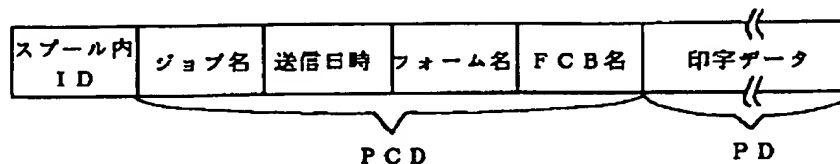
【図2】 スプールファイル3におけるデータ構造の例を示す図である。

【図3】 優先ジョブテーブルの例を示す図である。

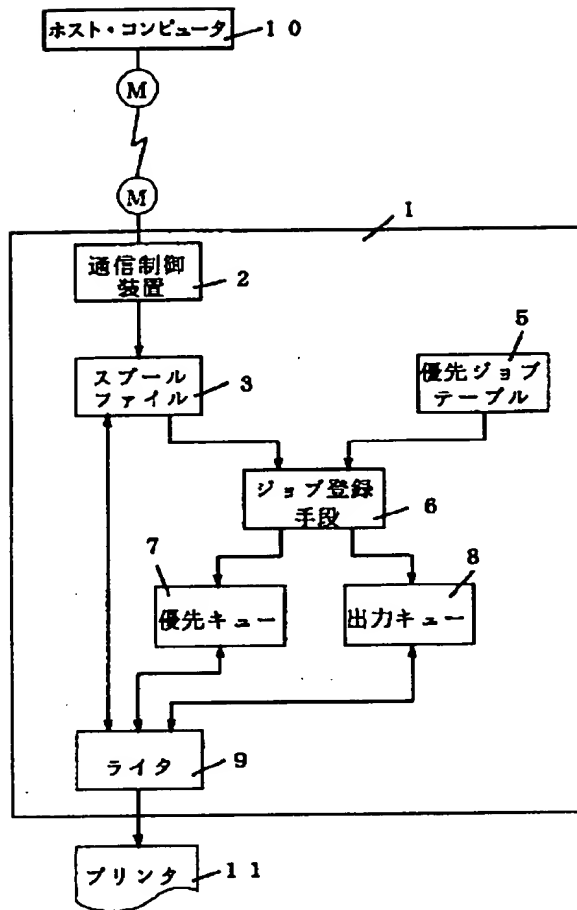
【符号の説明】

1…プリンタ制御装置、2…通信制御装置、3…スプールファイル、5…優先ジョブテーブル、6…ジョブ登録手段、7…優先キュー、8…出力キュー、9…ライタ、10…ホストコンピュータ、11…プリンタ、M…モデム。

【図2】



【図1】



【図3】

```

G = AH 1,
  JOB = JOBK 1,
  FCB = (M1, MZ) ;

G = AH 2,
  FORM = RP 1 ;

G = AH 3,
  JOB = (K1, K2, K3, K4) ;

```